

## ANEXO 3

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR CONVOCATORIA PÚBLICA No. 16 DE 2023

**OBJETO:** CONSTRUCCIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE URGENCIAS EN LA UNIDAD FUNCIONAL DE ZIPAQUIRÁ OPERADA POR LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA SAMARITANA - CONVENIO INTERADMINISTRATIVO SS -CDCVI-857-2023 CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA -SECRETARIA DE SALUD IDENTIFICADA (O) CON NIT 899.999.114-0, EL MUNICIPIO DE ZIPAQUIRA IDENTIFICADO CON NIT 899.999.318-6 Y EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA SAMARITANA, IDENTIFICADO CON NIT 899.999.032-5.

Contratar “CONSTRUCCIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE URGENCIAS EN LA UNIDAD FUNCIONAL DE ZIPAQUIRÁ OPERADA POR LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA SAMARITANA - CONVENIO INTERADMINISTRATIVO SS -CDCVI-857-2023 CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA -SECRETARIA DE SALUD IDENTIFICADA (O) CON NIT 899.999.114-0, EL MUNICIPIO DE ZIPAQUIRA IDENTIFICADO CON NIT 899.999.318-6 Y EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA SAMARITANA, IDENTIFICADO CON NIT 899.999.032-5”

Al proponente seleccionado se le hará entrega, en medio físico, de toda la información disponible correspondiente a las instalaciones actuales del servicio de apoyo del Hospital y los detalles técnicos y constructivos con las especificaciones requeridas para dar cumplimiento al objeto del presente estudio.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	PRELIMINARES		
1,01	CAMPAMENTO 18 M2	UN	1,00
1,02	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	220,00
1,03	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	1620,00
1,04	RED ELÉCTRICA PROVISIONAL L=50M	UN	1,00
1,05	RED HIDRO-SANITARIA PROVISIONAL L=50M	UN	1,00
2	CIMIENTOS		
2,01	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 3500 PSI	M3	31,86
2,02	ZAPATAS EN CONCRETO 3500 PSI	M3	17,79
3	DESAGÜES E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS		
3,01	CAJA DE INSPECCIÓN DE 100X100	UN	6,00
3,02	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60	UN	7,00
3,03	CAJA DE INSPECCIÓN DE 80X80	UN	12,00
4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
4,01	COLUMNAS 3500 PSI	M3	23,62
4,02	ENTREPISO PLACA MACIZA 3500 PSI E=0.15 M	M2	162,36
4,03	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	42033,92
4,04	REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	KG	8500,85
4,05	TANQUE SUBTERRÁNEO EN CONCRETO DE 3500 PSI	M3	30,25
4,06	VIGA AÉREA 3500 PSI	M3	41,42
4,07	VIGA CINTA 3500 PSI	M3	9,07

4,08	BASE EN CONCRETO POBRE 1500 PSI	M3	4,14
4,09	VIGA CANAL EN CONCRETO 3500 PSI	M3	7,74
5	MAMPOSTERÍA		
5,01	MURO EN BLOQUE N° 5 E=0.12 M	M2	1142,07
5,02	COLUMNETAS Y VIGUETAS	ML	913,65
6	PAÑETES, REVOQUES Y REPELLOS		
6,01	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM	M2	2284,13
7	CUBIERTAS		
7,01	BAJANTE PVC AGUAS LLUVIAS D=4"	ML	64,00
7,02	TEJA TIPO SANDWICH 525-C CAL. 26, POLIURETANO INYECTADO 30MM	M2	790,65
7,03	FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=30	ML	218,40
7,04	CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=90	ML	33,00
7,05	PERGOLA EN TUBULAR	M2	172,36
8	CARPINTERÍA METÁLICA		
8,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CERRADURA DE POMO ENTRADA	UN	46,00
8,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CERRADURA DE POMO BAÑO	UN	18,00
8,03	ESPEJO BISELADO INCOLORO 4 MM	M2	21,60
8,04	VIDRIO TEMPLADO PULIDO 8 MM	M2	172,36
8,05	MARCO PARA PUERTA EN LÁMINA CAL 18 -0.8	UN	64,00
8,06	PUERTA EN MELAMINA	M2	144,86
8,07	VENTANA EN ALUMINIO INC. VIDRO TEMPLADO 5mm Y PELICULA UV	M2	64,69
8,08	ESTRUCTURA EN PERFILES LÁMINA DELGADA (LÁMINA CR), PARA POLIDEPORTIVO, INCLUYE:CORREAS, CONTRAVIENTOS, TENSORES, COLUMNAS, VIGAS DE AMARRE, ANCLAJES, TORNILLERÍA, PINTURA Y PLATINERÍA. CONTEMPLA TAMBIÉN:FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y MONTAJE	KG	15964,61
8,09	BARANDA METALICA	ML	137,00
8,10	TAPA TANQUE AGUA POTABLE	UN	2,00
8,11	VENTANA REJILLA EN VIDRIO	M2	25,19
9	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO		
9,01	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2"	UN	62,00
9,02	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2"	UN	34,00
9,03	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 3"	UN	31,00
9,04	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 4"	UN	70,00
9,05	RED SUMINISTRO CPVC 1/2"	ML	124,00
9,06	RED SUMINISTRO CPVC 3/4"	ML	12,00
9,07	RED SUMINISTRO PVC 1 1/2"	ML	53,40
9,08	RED SUMINISTRO PVC 1"	ML	8,00
9,09	RED SUMINISTRO PVC 2 "	ML	9,70
9,11	RED SUMINISTRO PVC 2 1/2"	ML	17,00
9,12	RED SUMINISTRO PVC 3"	ML	11,10
9,13	RED SANITARIA PVC-S 2"	ML	62,00
9,14	RED SANITARIA PVC-S 3"	ML	68,00
9,15	RED SANITARIA PVC-S 4"	ML	340,00
9,16	RED SANITARIA PVC-S 6"	ML	42,00
9,17	REGISTRO 1/2"	UN	20,00
9,18	REGISTRO 1 1/2"	UN	8,00

9,19	REVENTILACIÓN 2"	ML	77,00
9,20	GABINETE TIPO I	UN	5,00
9,21	EQUIPO DE PRESION - 2 BOMBAS DE 3,5 HP CADA UNA	UN	1,00
9,22	BOMBA EYECTORA 0,5 HP	UN	1,00
9,23	MEDIDOR 1 1/2, INC CAJILLA	UN	1,00
9,24	POZO EYECTOR	UN	1,00
10	PISOS BASES		
10,01	ALISTADO PISOS 1:3, E=0.04	M2	953,65
10,02	PLACA BASE CONCRETO 0.10 2500 PSI	M2	916,01
11	PISOS,ACABADOS,ENCHAPES Y ACCESORIOS		
11,01	CERÁMICA PISO TRÁFICO 5, CALIDAD PRIMERA	M2	291,76
11,02	BALDOSA INSTITUCIONAL GRANO MARMOL P2; PAYANDE FONDO BLANCO. INCLUYE ALISTADO	M2	953,65
11,03	GUARDAESCOBA EN GRANITO	ML	770,00
11	GUARDAESCOBA GRES Y CERÁMICA	ML	120,00
11,04	DESTRONQUE Y PULIDO DE PLOMO BALDOSA GRANO DE MÁRMOL N.5	M2	677,89
11,05	MEDIA CAÑA EN GRANITO	ML	140,00
11,06	CIELO RASO PLANO DRYWALL (INCLUYE PINTURA)	M2	753,65
12	EXCAVACIONES Y RELLENOS		
12,01	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	320,60
12,02	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	193,07
12,03	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	62,50
12,04	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	532,77
13	APARATOS SANITARIOS		
13,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO TANQUE (INCLUYE GRIFERÍA)	UN	22,00
13,02	REJILLA SIFON	UN	25,00
13,03	TAPARREGISTRO 20 x 20. C/I	UN	25,00
13,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS COLGAR (INCLUYE GRIFERÍA)	UN	34,00
13,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAPLATOS DE EMPOTRAR EN ACERO INOXIDABLE 45 X 49 cm (INCLUYE ACCESORIOS Y GRIFERÍA)	UN	6,00
14	PINTURAS		
14,01	ESMALTE SOBRE LÁMINA LINEAL	ML	320,00
14,02	ESMALTE SOBRE LÁMINA LLENA	M2	289,73
14,03	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS	M2	1981,73
14,04	PINTURA EPÓXICA	M2	186,40
14,05	MEDIA CAÑA EN YESO	ML	64,00
15	INSTALACIONES RED ELECTRICA		
15,01	Alimentador T-Bombas: 3x4AWG+1x6AWG-Cu-THWN/THHN-2-600V	ml	100,00
15,02	Alimentador TGA-Urgencias: 3x2/0AWG+1x1/0AWG-Cu-THWN/THHN-2-600V	ml	130,00
15,03	Alimentador TD1: 3x4AWG+1x6AWG-Cu-THWN/THHN-2-600V	ml	5,00
15,04	Alimentador TD2: 3x8AWG+1x10AWG-Cu-THWN/THHN-2-600V	ml	5,00
15,05	Alimentador TDR1: 3x8AWG+1x10AWG-Cu-THWN/THHN-2-600V	ml	5,00
15,06	Caja de inspección CS274, incluye marco y tapa	unidad	5,00
15,07	Caja de inspección AP280, incluye marco y tapa	unidad	21,00

15,08	Banco de ductos 4f4" PVC-DB	ml	100,00
15,09	Banco de ductos 2f4" PVC-DB	ml	30,00
15,10	Adecuación en TGA Principal: instalación y conexión circuitos alimentadores, Breakers MCCB: 3x80A (1 unid); 3x150A (1 unid), incluye instalación y conexiones	unidad	1,00
15,11	Tablero TGA - Urgencias: gabinete metálico en acero laminado en frío, con pintura de acabado, IP65 - IK10, barraje de cobre (3F+1N+1T), 200A-240V-10kA, con chapa y cerradura. Breakers: 3x150A (totalizador), 3x100A (1 unid), 3x50A (1 unid), mínimo 2 esp	unidad	1,00
15,12	Tablero TD1 - trifásico - 42 circuitos, 5 barras (3F+N+T), 200A-240V-10kA, con puerta, chapa y cerradura. Breakers: 3x100A (totalizador), 1x20A (37 unid), incluye instalación y conexiones	unidad	1,00
15,13	Tablero TD2 - trifásico - 12 circuitos, 5 barras (3F+N+T), 200A-240V-10kA, con puerta, chapa y cerradura. Breakers: 3x50A (totalizador), 3x40A (1 unid), incluye instalación y conexiones	unidad	1,00
15,14	Tablero TDR1 - trifásico - 18 circuitos, 5 barras (3F+N+T), 200A-240V-10kA, con puerta, chapa y cerradura. Breakers: 3x50A (totalizador), 1x20A (13 unid), incluye instalación y conexiones	unidad	1,00
15,15	Transformador tipo seco - Clase H - 45kVA - 208/120V / 220/127V - YNyn0, incluye: ruedas y gabinete, instalación y conexiones	unidad	1,00
15,16	Bandeja portacables cerrada (ducto) 60 cm ancho x 7 cm de alto, incluye accesorios de fijación, curvas y "Tes"	ml	75,00
15,17	Tubería 1/2" tipo EMT, incluye accesorios de unión y fijación	ml	295,00
15,18	Tubería 1/2" tipo PVC, incluye accesorios de unión y fijación	ml	448,00
15,19	Tubería 3/4" tipo PVC, incluye accesorios de unión y fijación	ml	120,00
15,20	Caja de paso 20cm x 20cm uso interior, metálica con chapa	unidad	3,00
15,21	Circuito ramal 2xNo.12AWG-Cu-PE-HF-FR-LS-CT-80°C-600V + 1xNo.12AWG-Cu desnudo	ml	1468,00
15,22	Circuito ramal 2xNo.12AWG-Cu-PE-HF-FR-LS-CT-80°C-600V + 1xNo.12AWG-Cu-PE-HF-FR-LS-CT-80°C-600V	ml	138,00
15,23	Circuito ramal 2xNo.10AWG-Cu-PE-HF-FR-LS-CT-80°C-600V + 1xNo.12AWG-Cu desnudo	ml	122,00
15,24	Luminaria panel LED cuadrado 40W - 4000K - IP20 - 120V	unidad	102,00
15,25	Luminaria panel LED redondo 24W - 6500K - IP20 - 120V	unidad	36,00
15,26	Luminaria LED hermética 2x25W - 6500K - IP65 - 120V	unidad	5,00
15,27	Luminaria LED Bolardo 10W - 3000K - IP54 - 120V	unidad	20,00
15,28	Luminaria LED bala de piso 3W-3000K-IP65-120V	unidad	88,00
15,29	Luminaria LED de emergencia 3W - R2 - 4000K - IP20 - 120V	unidad	13,00
15,30	Interruptor sencillo 120V-10A, incluye elementos de fijación	unidad	58,00
15,31	Interruptor conmutable sencillo 120V-10A, incluye elementos de fijación	unidad	10,00
15,32	Toma monofásica doble 120V-15A-F+N+T (NEMA 5-15R), para pared, incluye elementos de fijación	unidad	93,00
15,33	Toma monofásica doble 120V-15A-F+N+T (NEMA 5-15R), con protección de falla a tierra (GFCI), incluye elementos de fijación	unidad	10,00
15,34	Toma monofásica doble 120V-15A-F+N+TA (NEMA 5-20R), para pared, incluye elementos de fijación	unidad	46,00
15,35	Sistema de puesta a tierra de Tableros de Distribución, incluye: varilla de 2,40m x 5/8"; unión con soldadura exotérmica; caja de inspección	unidad	2,00
15,36	Sistema de puesta a tierra de Transformador Baja / Baja, incluye: varilla de 2,40m x 5/8"; unión con soldadura exotérmica; caja de inspección	unidad	1,00
15,37	Adecuaciones en local del cuarto eléctrico general, incluye: construcción pases de ductos a	unidad	1,00

	caja externa para alimentadores; cárcamos; base para el transformador Baja / Baja; demarcación de zonas de seguridad		
16	ASEO Y LIMPIEZA		
16,01	ASEO Y LIMPIEZA	M2	1720,00
17	MOBILIARIO URBANO		
17,01	ANDÉN CONCRETO 3000 PSI EN SITIO E=0.1M	M2	453,99
17,02	EMPRADIZACIÓN CON BIOMANTO NATURAL	M2	26,40
17,03	MATERA EN LADRILLO A LA VISTA	ML	192,00
17,04	JARDIN AREA MATERAS	M2	223,60
17,05	BORDILLO PREFABRICADO A-80	ML	327,00
18	GASES MEDICINALES		
18,01	Suministro e instalación de tubería de cobre tipo L Diámetro 1/2". Incluye lavado de tubería, soportería, soldadura, pruebas, pintura y señalización normativa	Metro L	467,77
18,02	Suministro e instalación de tubería de cobre tipo L Diámetro 3/4". Incluye lavado de tubería, soportería, soldadura, pruebas, pintura y señalización normativa	Metro L	208,05
18,03	Suministro e instalación de válvula bola CIM de 1/4" y racores en bronce.	Unidad	11,00
18,04	Suministro e instalación de válvula bola CIM de 1/2" y racores en bronce.	Unidad	49,00
18,05	Suministro e instalación de válvula bola CIM de 3/4" y racores en bronce.	Unidad	20,00
18,06	Suministro e instalación caja de corte de 3 gases Diam. 1/2" cuatro tornillos con válvulas en bronce soldada, señalización y calcomanías nacional.	Unidad	1,00
18,07	Suministro e instalación caja de corte de 2 gas Diam. 1/2"- 1/2" cuatro tornillos con válvulas en bronce soldada, señalización y calcomanías nacional.	Unidad	2,00
18,08	Suministro e instalación caja de corte de 1 gas Diam. 1/2"- 1/2" - 3/4" cuatro tornillos con válvulas en bronce soldada, señalización y calcomanías nacional.	Unidad	4,00
18,09	Suministro e instalación de alarma de 3 señales digital nacional.	Unidad	1,00
18,10	Suministro e instalación de alarma de 2 señales digital nacional.	Unidad	2,00
18,11	Suministro e instalación de alarma de 1 señal digital nacional.	Unidad	4,00
18,12	Suministro e instalación de toma para gases medicinales tipo chemetron serie 500 de pared.	Unidad	61,00
	PRESUPUESTO RED CONTRA INCENDIO		
19,01	TUBERÍA ACERO NEGRO RANURADA 4" SCH-40 (INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTES)	ML	123,49
19,02	TUBERÍA ACERO NEGRO ROSCADA 2" SCH-40 (INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTES)	ML	153,73
19,03	TUBERÍA ACERO NEGRO ROSCADA 1" SCH-40 (INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTES)	ML	46,13
19,04	PUNTO HIDRÁULICO PARA ROCIADOR AUTOMÁTICO 3/4	UND	96,00
19,05	ROCIADOR AUTOMÁTICO 3/4" K=8.1 PENDIENTE UL-FM	UND	96,00
19,06	PINTURA PARA TUBERÍA RED DE INCENDIOS CON DIÁMETRO DE HASTA 2"	ML	199,86
19,07	PINTURA PARA TUBERÍA RED DE INCENDIOS CON DIÁMETRO MAYOR A 2	ML	123,49
19,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA CENTRIFUGA (H=19 m.c.a; Q=4,02 litros),(H=27 PSI; Q=64 gpm) (INCLUYE INSTALACION ELECTRICA)	UND	1,00
19,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA CENTRIFUGA (H=108 m.c.a; Q=21 litros),(H=27 PSI; Q=64 gpm) (INCLUYE INSTALACION ELECTRICA)	UND	1,00
19,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HIDRONEUMÁTICO 300 LITROS	UND	1,00
19,11	VÁLVULA MARIPOSA 4"	UND	10,00
19,12	GABINETE TIPO III	UND	4,00
	Certificación RETILAP (sistemas de iluminación interior y exterior)		
	Certificación RETIE (instalaciones eléctricas internas)		

Cualquier detalle que se haya omitido en los planos, especificaciones, y diseños anexos o en todos estos, y que deba tomar parte en la construcción, no exime al Contratista de su ejecución ni podrá tomarse como base para reclamaciones posteriores. Cualquier cambio o adición que se proponga deberá ser consultado por escrito con el Supervisor del contrato y no podrá ejecutarse sin previa autorización escrita. En caso contrario cualquier trabajo ejecutado será por cuenta y riesgo del contratista.

Se supone que las cotas y dimensiones en los planos coinciden, pero será obligación del Contratista verificar los planos antes de iniciar los trabajos y cualquier discrepancia debe ser aclarada, pues en caso contrario al presentarse la necesidad de hacer correcciones después de ejecutadas las obras, el sobrecosto de éstas será por cuenta del contratista.

**Los proponentes pueden realizar una visita de inspección al sitio donde se desarrollarán las obras**, con el fin de conocer las condiciones de las áreas, estado de las vías, las posibilidades de ubicación de campamento y demás zonas de trabajo, así como la consecución de servicios de agua, energía, eléctrica y alcantarillado para la obra.

Dichas actividades de adecuación y mantenimiento deben cumplir con todas las normas técnicas de calidad y seguridad previstas para el caso, teniendo en cuenta:

- Cumplimiento del Índice de Seguridad Hospitalaria (ISH), efectuándose de esta manera un trabajo seguro y un adecuado servicio a los usuarios.
- Implementación y cumplimiento del protocolo de plan de contingencia durante la ejecución de obras y adecuaciones de la infraestructura establecido por la ESE.
- Cumplimiento con la con la normatividad vigente para seguridad y salud en el trabajo (Decreto 1072 de 2015, Capítulo 6, Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)
- Cumplimiento de las pautas, descritas en el Manual Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas, contempladas por SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO de la Institución. Este documento será entregado al contratista en el momento en que se le apruebe y autorice la realización de un trabajo dentro de la empresa. Las presentes normas son de obligatorio cumplimiento para empresas contratistas.
- **Cumplimiento con los requisitos de la resolución 4445 del 1996, 14861 del 1985, NTC 1500, NTC 6047, resolución 3100 del 2019, el reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE, NTC 2050 y Reglamento de Construcción Sismo resistente NSR-10.**

Cuando en estas especificaciones se indique algún tipo o material por su nombre de fábrica, se hace con el objeto de establecer un estándar de calidad, tipo y características; sin embargo, el contratista podrá usar productos similares previa aprobación del Supervisor e incluirá en su propuesta una lista con las marcas de los materiales y accesorios a utilizar.

El personal que se emplee para la ejecución de los diferentes trabajos debe ser responsable, idóneo, poseer la suficiente práctica y los conocimientos para que sus trabajos sean aceptados por el Supervisor. El contratista será totalmente responsable, tanto administrativa como técnicamente, del Producto, objeto de la contratación, y deberá orientar, coordinar y controlar las actividades de las obras, garantizando el conocimiento de los profesionales especialistas e idóneas en los diferentes temas de adecuación física de servicios de un Hospital de alto nivel de complejidad, respondiendo así por su desarrollo y resultados.

El contratista se responsabiliza por cualquier obra mal ejecutada o que se construya en contra de las normas de estabilidad y calidad.

El Contratista deberá tener en consideración: Lineamientos generales y particulares, localización y replanteo, limpieza y aseo

diario del sitio de la obra, suministro y aplicación de materiales, mano de obra, equipos y herramientas. Deberá dejarse registro fotográfico del estado actual de los espacios a intervenir, antes del inicio de las obras y durante del tiempo de su ejecución. La empresa deberá contemplar la instalación de un campamento, el cual deberá ser completamente cerrado y techado, con material tal que no permita el acceso de personal no autorizado. Todos los trabajadores deberán estar certificados para trabajo en altura.

Las especificaciones técnicas y condiciones generales, características técnicas, requisitos mínimos son de obligatorio cumplimiento por el proponente y con ocasión de la ejecución del contrato. En la carta de presentación de la oferta el proponente declara que conoce, entiende y acepta los requerimientos técnicos mínimos exigidos por la Entidad para el presente proceso de selección y se compromete a cumplir en la ejecución del contrato.

- Dejar un lavamanos en la obra para que el personal que salga de la obra pueda realizar su lavado de manos.
- Los trabajadores deberán siempre mantener un vocabulario adecuado, y el trato respetuoso con todas las personas de la comunidad. No se aceptarán gritos, en caso de necesitar comunicarse con personal a distancia se exigirá el uso de radios transmisores portátiles.
- No se aceptará el uso de radios, celulares u otro dispositivo para escuchar música durante de labores diarios.
- El contratista ni sus trabajadores podrán realizar trabajos adicionales o particulares durante la ejecución de la obra, cualquier sea tu tipo.
- Los trabajadores y supervisores deberán llevar siempre su uniforme (overol) y credencial, en caso de no cumplir con este punto se les exigirá su retiro temporal de la obra.
- En horarios de descansos no se admitirá reuniones o siestas de los trabajadores en áreas comunes, jardines u otro lugar que no sea la instalación de labores.
- El Supervisor y la interventoría del contrato tendrá la facultad de solicitar al contratista la exclusión de un trabajador si así lo estime conveniente, ya sea por conductas inapropiadas o por mala ejecución de los trabajos.
- Deberá dejarse registro fotográfico del estado actual de los espacios a intervenir, antes del inicio de las obras.
- La empresa deberá contemplar la instalación de un campamento, cual deberá ser completamente cerrado y techado, con material tal que no permita el acceso de personal no autorizado. Será de cargo del contratista, tanto en lo que se refiere a material y mano de obra, realizar todos los empalmes y tendidos necesarios para la habilitación y funcionamiento del campamento.
- El contratista deberá contemplar, también, la instalación de unidades sanitarias portátiles en cantidad necesaria para el personal en obra. Todos los trabajadores deberán estar certificados para trabajo en altura.

Con el fin de verificar el cumplimiento de todas y cada una de las especificaciones técnicas requeridas por la Entidad, el proponente, aunque informe en la carta de presentación de la oferta que conoce, acepta y cumple con las mismas, deberá presentar una manifestación expresa suscrita por el oferente y los proveedores de equipos especiales, en la que se deje constancia de lo siguiente:

Que todos los equipos ofrecidos con la propuesta para los ítems de equipos, cumplen íntegramente con todas las especificaciones técnicas requeridas para los mismos por la entidad y que en caso ser beneficiados con la adjudicación del contrato, se comprometen a fabricarlos y/o suministrarlos e instalarlos, cumpliendo con todas las exigencias técnicas, para que finalmente funcionen en forma satisfactoria y la entidad les pueda dar uso de ellos sin ningún tipo de inconvenientes.

Los proponentes con la propuesta deberán presentar el análisis de precios unitarios **DE LOS ÍTEMS QUE NO SE ENCUENTREN DENTRO DE LA LISTA DE PRECIOS ICCU**. Los precios unitarios comprenden todos los costos, **por concepto de equipos y maquinaria**, mano de obra, transporte y materiales solicitados necesarios para la realización de la obra y su entrega a entera satisfacción.

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS – APU

Los APUS de obra deben ser analizados incluyendo herramientas, material, equipo y transporte si aplica a la actividad. Lo anterior solo para los ítems que sean externos y no se encuentren en la base de precios del Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca (ICCU).

En el caso de equipos, el APU debe incluir el costo del impuesto a las ventas (IVA). Se debe contar con los APUS básicos, es decir, morteros y concretos, con el fin de ser utilizados en el APU de las actividades donde se requieran. Los cuales deben ser analizados teniendo como base los insumos úsalos en la cartilla de precios ICCU vigentes en el periodo de la propuesta, lo anterior para evitar duplicidad en el APU principal.

Este análisis de precios se hará para cada uno de los diferentes ítems señalados en el formulario de la propuesta económica, **SE DEBEN PRESENTAR LOS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE LOS ÍTEMES SEÑALADOS COMO PRECIOS EXTERNOS, ES DECIR LOS QUE NO SE ENCUENTRAN DENTRO DE LA CARTILLA DE PRECIOS ICCU, SE ENTIENDE QUE LOS ÍTEMES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LA CARTILLA DE LA LISTA DE PRECIOS DEL INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONSESIONES DE CUNDINAMARCA DEBEN GARANTIZAR CUMPLIR CON LO ESTIPULADO DENTRO DE ESTA.**

El precio unitario consignado en el formulario de propuesta económica deberá coincidir para cada ítem con los correspondientes análisis de precios unitarios. En caso de existir discrepancias entre uno y otros se entenderá el **APU** como **NO PRESENTADO**, el cual **NO ES SUBSANABLE**.

Se entiende que no habrá lugar a reclamación alguna basada en el análisis de precios unitarios que se presente con la propuesta por omisión de algún recurso asignado.

Adicionalmente, con la presentación de los Análisis de Precios Unitarios, consignados en el formulario respectivo el proponente deberá presentar un cuadro que relacione las cuadrillas utilizadas para agrupar la mano de obra y que a la vez permita discriminar los valores por concepto de mano de obra ofertada por el contratista.

Para tal efecto se deben agrupar en cuadrillas claramente discriminadas con el personal asignado por el contratista, indicando la cantidad de personal y el valor diario de pago de referencia que debe incluir los conceptos por seguridad social debidamente calculados.

Por otro lado, se exige que el proponente presente, de forma adicional, un cuadro con la totalidad de los recursos Materiales, Maquinaria y/o equipos utilizados para la construcción de los análisis de precios unitarios presentados por el proponente, de tal forma que se respalden los valores consignados en los Análisis de Precios Unitarios. Para tal efecto se presenta un cuadro u hoja de recursos que deberá ser diligenciado por el proponente.

La NO presentación de los cuadros de relación de cuadrillas y de la lista de Recursos o la NO correspondencia de la información consignada en los cuadros con la información presentada en el APU correspondiente o la inexistencia del insumo o herramienta relacionada en el respectivo Análisis de Precio Unitario en las listas de recursos y/o cuadrillas, resultará en una inconsistencia por lo que se considerará el Análisis de Precio respectivo como **NO PRESENTADO**, el cual **NO ES SUBSANABLE**., de igual manera la no elaboración de los precios básicos de materiales fabricados en obra (concretos hidráulicos y morteros), determinará los APUS que los contengan como no presentados y será la causa de incumplimiento de la propuesta.

El proponente es libre de realizar el cuadro de Análisis de Precios Unitarios que desee, lo importante es que reúna la información requerida.



El Contratista será responsable por el almacenamiento, cuidado, seguridad, vigilancia y manejo de los materiales y maquinarias de construcción necesarios para el desarrollo y ejecución de las obras y su costo se entenderá como un Costo Indirecto, así que no hará parte del cálculo de los Costos Directos reflejados en el APU

## DIAGRAMA DE GANTT

Con la propuesta se debe entregar el diagrama de Gantt o fluctuación de la actividad. El Diagrama debe mostrar cual es la Ruta Crítica de la programación propuesta.

La no presentación de **DIAGRAMA DE GANTT** y de **ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS – APU** será la causa de incumplimiento de la propuesta.

El proponente deberá presentar un diagrama que consigne las actividades en las que se agrupan todos y cada uno de los ítems. El diagrama se debe presentar de acuerdo con las condiciones y restricciones establecidas por los modelos de programación y debe consignarse, tal y como lo establece el modelo con la siguiente información:

- ACTIVIDAD (Ya sea reseñada de acuerdo con su número o a cualquier tipo de nomenclatura clara, válida para identificarla).
- TIEMPO DE INICIO MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIC.
- TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTC.
- DURACION DE LA ACTIVIDAD.
- TIEMPO DE INICIO MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIL.
- TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTL.
- HOLSURA O FLUCTUACION DE LA ACTIVIDAD. H.

El Diagrama debe mostrar cual es la Ruta Crítica de la Programación Propuesta. Así mismo, se debe evidenciar y plantear tener mínimo tres frentes de ejecución de obra al mismo tiempo.

## ESPECIFICACIONES GENERALES

El proponente ofrecerá que se entregarán las obras objeto del presente proceso contractual, debidamente instalados, de la mejor calidad, cumpliendo con todas las especificaciones exigidas, garantizando el cumplimiento de las normas de habilitación de servicio de salud en cuanto al estándar de infraestructura, terminadas y en funcionamiento. La entrega de la obra, se hará constar en la respectiva acta de entrega final suscrita por el contratista o su representante y el interventor del contrato. Cabe aclarar que si la intervención se realiza por fases debido a que se intervienen varios servicios progresivamente se debe realizar acta de entrega del área cada vez que se termine de intervenir, con formato establecido por el proceso de Ingeniería Hospitalaria.

## CAMPAMENTO

Construcción provisional para manejo administrativo y operativo de la obra con oficinas de personal administrativo y técnico, depósito de materiales y equipos, cuartos para trabajadores y subcontratistas. Debe contar con las instalaciones eléctricas necesarias para su correcto funcionamiento. Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por el Supervisor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, Equipos y herramientas descritos en el APU correspondiente, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra, Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra, Demolición y remoción del campamento al final de la obra.

## LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO

Identificar ejes extremos del proyecto, localizar ejes estructurales, demarcar e identificar convenientemente cada espacio, ambiente o área, establecer el nivel  $N = 0.00$  arquitectónico para cada zona, determinar ángulos principales, determinar ángulos secundarios, emplear nivel de precisión para obras de desagües, emplear nivel de manguera para trabajos de albañilería.

Se medirá y pagará por metros cuadrados ( $m^2$ ) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el Supervisor. Esta medida se tomará sobre los parámetros de construcción determinados y no se contabilizará sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, Equipos y herramientas descritos en el APU correspondiente, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

### **CERRAMIENTO PROVISIONAL EN LONA VERDE O TEJA DE ZINC CON UN TERMINADO CON VINILO UNA MANO, PLASTICO TRANSPARENTE, UNA PUERTA PROVISIONAL**

Cubrimiento interno de la obra lona verde o zinc por una cara instalado provisional, ubicado hacia a las áreas adyacentes del área de descargue a la obra, que se encontraran en el funcionamiento permanentemente, plástico transparente se colocara por el lado de la obra y se dejara una puerta y portón provisional para el paso de materiales y personal de la obra.

Se medirá y pagará por metros cuadrados ( $m^2$ ) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el Supervisor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, Equipos y herramientas descritos en el APU correspondiente, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra, también incluirá el valor de demolición y remoción del cerramiento al final de la obra.

### **SEÑALIZACION DE OBRA Y SEGURIDAD OPERATIVA**

La obra deberá contar con toda la señalización reglamentaria, de advertencia, de prevención e informativa de tal manera que no se encuentre ningún riesgo para el paciente, el funcionario del hospital y personal de la obra.

Se medirá y pagará por metros cuadrados ( $m^2$ ) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el Supervisor. Esta medida se tomará sobre los parámetros de construcción determinados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

### **CARGUE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE SOBANTES (CERTIFICADA POR VOTADERO AUTORIZADO)**

Esta parte de la especificación comprende las especificaciones generales aplicables al retiro y disposición de materiales sobrantes provenientes de la demolición. Los residuos provenientes de la demolición, en todo momento deberán permanecer empacados en bolsas de polietileno o fibra debidamente dispuestas en las instalaciones del hospital y se retirarán del sitio.

El retiro y disposición de materiales sobrantes que el contratista ejecute, debe cumplir en todo con las regulaciones del MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. Se medirá y pagará por metros cúbicos ( $m^3$ ) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el Supervisor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, Equipos y herramientas descritos en el APU correspondiente, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra, certificación emitida por el botadero autorizado.

Por otra parte, puede ser que se mencionan en algunos ítems a manera de referencia, algunas marcas, tipos o series de materiales o elementos que se deberá tener en cuenta para obtener el valor de una actividad, refiriéndose con esto, a que dicho artículo debe cumplir con el tipo de fabricación, acabado, apariencia y calidad del mencionado y no necesariamente a la exigencia de utilizar la marca o referencia descrita.

Se deberá considerar en el precio propuesto todos aquellos factores y costos de ubicación, suministro de materiales, mano de obra, transporte, equipos y otros que considere necesarios o indispensables para la ejecución de los trabajos solicitados, es decir para cumplir a cabalidad con el objeto y alcance del presente Estudio Previo.

En el caso de suministro de equipos, el valor unitario debe contemplar el IVA

Dentro de los precios de cada ítem, también se debe tener en cuenta que los materiales y demás elementos deberán ser de primera calidad en su género.

Se debe tener en cuenta valor por el suministro oportuno del transporte, los equipos y herramientas requeridas para la construcción de las obras y a mantenerlos en condiciones óptimas con el fin de evitar demoras, bajos rendimientos o inactividades.

Se debe además incluir dentro de los precios el valor asociado a la disposición de escombros y residuos de manejo especial bajo la siguiente condición: los escombros generados por los trabajos se deben disponer en un botadero o escombrera autorizada y según las disposiciones ambientales de ciudad. Para el caso de las bombillas y/o tubos fluorescentes, el contratista debe tener en cuenta lo descrito en la resolución 1511 de 2010 expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, "Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones". Al igual que los escombros el contratista deberá presentar a Hospital certificación de la disposición de luminarias y tubos ante la entidad competente. El Hospital solicitará el recibo de visado correspondiente a la disposición final de escombros y luminarias.

Dentro de los costos administrativos que se deben tener en cuenta, está la destinación de recursos de personal y logísticos para el diligenciamiento de formatos y presentación de información que solicite el Hospital y que hacen parte las políticas de calidad, procesos y procedimientos internos.

Se deben tener en cuenta los valores asociados a la Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Gestión Ambiental, así como la destinación de recursos necesarios para el desarrollo de las actividades de Salud Ocupacional, Seguridad Industrial y Gestión ambiental, que deberán estar en directa relación con los riesgos potenciales y ser suficientes para las actividades específicas de la obra, así como la responsabilidad del desarrollo de actividades dirigidas a prevenir riesgos, eliminar peligros, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que puedan afectar a personas, propiedades o medio ambiente en desarrollo de los trabajos. Estas deberán estar documentadas en el programa de salud ocupacional y el plan de manejo ambiental.

## CIELORASOS

Se instalarán de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Arquitectónicos, teniendo especial cuidado en mantener su nivelación. Así mismo, se utilizarán los soportes adecuados de acuerdo a la calidad y peso del cielo raso, garantizando su estabilidad.

Los materiales utilizados serán de primera calidad. Antes de iniciar la instalación del cielo raso deberá haberse definido las salidas de ductos para extractores, redes de incendio, reventilación, redes eléctricas etc. Deberá planearse y distribuirse la iluminación para que su nivel sea homogéneo; así mismo los cortes y cajas que esta iluminación y otras instalaciones deberán hacerse en forma precisa y cuidadosa de acuerdo al tipo de cielo raso. Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de cielo raso debidamente instalado y recibido a satisfacción por el Supervisor. La medida se efectuará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato e incluye: Materiales, Equipos y herramientas descritos en el APU correspondiente, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

## ESTUCO Y PINTURA

Se refiere a todos los trabajos de aplicación de estucos y pintura en sus diferentes técnicas, según la especificación del fabricante. Estuco no se podrá aplicar sin que la capa del pañete esté totalmente seca. No se aceptarán bases de estuco que al secar presenten grietas, fisuras o superficies opacas. Para los muros y techos será de color blanco, tipo acrilteq de Pintuco, se aplicaran las manos necesarias para cubrir todas las imperfecciones y lograr un acabado perfectamente liso. Todas las superficies a tratar, se limpiarán cuidadosamente con trapo seco, quitándoles el polvo y grasa; se resanarán los huecos y desportilladuras para obtener uniformidad. En ningún caso se aplicará el acabado en superficies húmedas o antes de que la mano anterior no esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora de su aplicación. Se protegerán los pisos que estén terminados, en lo posible con materiales absorbentes: papel, cartón, lonas, y en el caso de los plásticos de ser necesarios se colocarán debajo de éstos. Para la aplicación de cualquier clase de pintura, se deben tener en cuenta las instrucciones de la casa fabricante, especialmente en lo relacionado con disolventes y capas de imprimación o adherentes. Los materiales deben ir en sus envases originales y se rechazará cualquiera que se hubiese alterado o estropeado. Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) debidamente recibido a satisfacción por el Supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato e incluye: Materiales, Equipos y herramientas descritos en el APU correspondiente, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

**EL CONTRATISTA** será totalmente responsable, tanto administrativa como técnicamente del producto objeto de la contratación y deberá orientar, coordinar y controlar las actividades de obra; el Contratista seleccionado debe garantizar el conocimiento de los Profesionales especialistas en los diferentes temas de Construcción y Mantenimiento, respondiendo así por su desarrollo y resultados.

Adicionalmente se requiere que, dentro del desarrollo del presente requerimiento, el contratista tramite y legalice los permisos necesarios para la ejecución del contrato derivado del presente estudio, como son: Permisos de ocupación de espacios públicos y permisos de destino final en el manejo de escombros y sobrantes de obra..

## PERSONAL DE OBRA

**Acreditación de personal:** El contratista deberá mantener a su personal debidamente identificado mediante credenciales. Las credenciales deberán indicar el nombre de la constructora, nombre de trabajador, cargo y/o especialidad. Los trabajadores deberán portar en todo momento estas credenciales, como así mismo, deberán usar overoles de igual color. Estará prohibido a todo trabajador o supervisor del contratista ingresar a las áreas de la edificación, diferentes a las de intervención sin la autorización del supervisor del contrato. Los daños o pérdidas que se produzcan por la infracción de esta prohibición, será de responsabilidad del Contratista.

**Ingreso del personal a la obra:** Todo el personal del Contratista, debe registrarse en portería todos los días, tanto la hora de ingreso como la hora de salida. Debe presentar su credencial personal. En este registro deberá quedar inscrito el nombre de la persona responsable del personal. El ingreso y retiro deberá ser siempre en el mismo horario. En caso de que esto no se cumpla por excepción, el supervisor deberá informar a portería.

**Elementos de protección personal:** La empresa debe proveer a su personal de todos los elementos de protección personal y seguridad para el cumplimiento de su trabajo. Será de carácter obligatorio el porte de cascos, zapatos de seguridad y todos los elementos necesarios para trabajo en altura, como también la certificación de alturas actual, según la normatividad vigente. Las herramientas e implementos de trabajo o maquinaria deberán estar en buenas condiciones de uso. El Supervisor del contrato podrá suspender la obra si a su juicio el contratista no está cumpliendo con las normas de seguridad o existe alguna acción o condición insegura de algún trabajador.

## Trabajadores

- Durante la ejecución de la obra es obligatorio el uso de los elementos de protección personal según las funciones a desarrollar y normas legales correspondientes a la seguridad industrial y salud ocupacional, uniformes de color determinado, aseo personal de los funcionarios de obra durante su estancia en las instalaciones del **HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA SAMARITANA – UNIDAD FUNCIONAL ZIPAQUIRA**
- El campamento debe estar dotado de equipos de primeros auxilios.
- Todo el personal que se contrate para la ejecución de la obra física deberá:
  - Portar el carné de identificación con el nombre y apellido completo, número de cedula, tiempo de labores dentro de las instalaciones del **HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA SAMARITANA – UNIDAD FUNCIONAL ZIPAQUIRA**. discriminación de cargo
- Presentar el carnet de identificación al ingresar a las instalaciones del **HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA SAMARITANA – UNIDAD FUNCIONAL ZIPAQUIRA**
  - El campamento debe
  - Registrar en el momento de ingreso cualquier tipo de herramienta y/o equipo de trabajo personal con el funcionario de Vigilancia encargado
  - Presentar para la revisión cualquier tipo de carga manual al salir de la institución
  - Mantener aseo personal durante tiempo de permanencia en las instalaciones del **HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA SAMARITANA – UNIDAD FUNCIONAL ZIPAQUIRA**. Ropa de trabajo: debe estar libre de grasa o detritos antes de salir del área de construcción.)
  - Los elementos de protección personal (máscaras, guantes) deben ser usados apropiadamente. La ropa de protección debe ser retirada antes de salir del área de construcción.
- Las herramientas y equipo deben ser limpiadas con compresa húmeda antes de sacarlas del área de obra.
- El cerramiento alrededor de la construcción se debe revisar permanentemente para mantener la protección al área donde están los pacientes.
- Dentro de las instalaciones del **HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA SAMARITANA – UNIDAD FUNCIONAL ZIPAQUIRA** y durante la ejecución de la obra está prohibido:
  - Ingresar a las instalaciones de la obra personal no autorizado
  - Fumar
  - Ingresar bebidas alcohólicas a las instalaciones del **HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA SAMARITANA – UNIDAD FUNCIONAL ZIPAQUIRA**
  - Presentarse en estado de embriaguez a su sitio de trabajo
  - Usar grabadoras, radios y etc.
  - Ejecutar cualquier tipo de trabajos sin señalización y cerramiento adecuado
  - Intervenir en los tableros eléctricos y/o otros equipos fuera y dentro del espacio de la obra sin previa autorización de Arquitectura y Mantenimiento
  - Ejecutar cortes de suministro de agua, energía eléctrica, gases medicinales sin previa coordinación con Arquitectura y mantenimiento
  - Dejar las herramientas, implementos y materiales de obra fuera de lugar de la obra
  - Dejar el escombro de la obra en los lugares no autorizados
  - Usar las herramientas y equipos de trabajo del taller de Arquitectura y mantenimiento sin autorización previa
  - Ingresar al área de la institución diferente de la obra y de la ruta de circulación autorizada
  - No transitar con overoles sucios por el área asistencial, fuera del lugar de la obra

- Retirar del Hospital cualquier tipo de herramienta no registrada, materiales de construcción, equipos de trabajo no registrado, sobrantes de materiales de construcción y demolición, escombros, sin previa autorización
  - Cualquier movimiento y/o ocupación de espacios no autorizados para ejecución de la obra deberá ser coordinado con el Jefe del Servicio correspondiente y Líder de Proyecto Arquitectura, Mantenimiento y Equipo Médico.
- Se debe atender inmediatamente las inquietudes y quejas generadas por el desarrollo de la obra de los funcionarios del servicio correspondiente e informarlo a el área de Ingeniería Hospitalaria.
  - El traslado de escombros y/o materiales de construcción por las instalaciones del hospital y acumulación de los escombros de la obra debe ser en lonas debidamente cerradas, circulando por las rutas autorizadas y almacenado en lugar autorizado por del **HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA SAMARITANA – UNIDAD FUNCIONAL ZIPAQUIRA** debidamente señalizado y acordonados con cinta y poli sombra.
  - No se podrá acumular en las instalaciones del **HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA SAMARITANA – UNIDAD FUNCIONAL ZIPAQUIRA** más de un viaje de escombros.
  - Las volquetas destinadas al transporte de escombros deben cumplir con la resolución 541 de 1994 (estado del platón y cubrimiento de la carga) y no exceder la capacidad de esta
  - Debe realizarse limpieza total de las llantas de la volqueta al ingresar al Hospital
  - Debe clasificarse el escombro y material reutilizable como chatarra, madera, vidrio y etc.; el material reutilizable debe ser almacenado en la bodega del **HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA SAMARITANA – UNIDAD FUNCIONAL ZIPAQUIRA** para su clasificación.
  - Los escombros retirados de la obra deben estar dispuestos en sitios autorizados y certificados del **HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA SAMARITANA – UNIDAD FUNCIONAL ZIPAQUIRA** con el peso de la carga y sello del sitio.
  - Se debe tomar las medidas necesarias para que los vehículos y maquinaria que transporta en las instalaciones del **HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA SAMARITANA – UNIDAD FUNCIONAL ZIPAQUIRA** no generen emisiones de material articulado.
  - Se podrá utilizar el ascensor de carga para traslado de materiales y escombros con previa autorización del Área de Arquitectura y Mantenimiento.
  - Cualquier cambio de los materiales, especificaciones, planos arquitectónicos, estructurales y de las instalaciones hidrosanitarios y eléctricos deben ser previamente coordinados con la interventora correspondiente.
  - La zona en construcción debe limpiarse frecuentemente de acuerdo con la producción de desechos. Las áreas adyacentes se humedecen y lavan según necesidad., colocar un tapete para limpiar los zapatos antes de salir del área de la obra.
  - Dejar un lavamanos en la obra para que el personal que salga de la obra pueda realizar su lavado de manos
  - Los trabajadores deberán siempre mantener un vocabulario adecuado, y el trato respetuoso con todas las personas de la comunidad. No se aceptarán gritos, en caso de necesitar comunicarse con personal a distancia se exigirá el uso de radios transmisores portátiles.
  - No se aceptará el uso de radios, celulares u otro dispositivo para escuchar música durante de labores diarios.
  - El contratista ni sus trabajadores podrán realizar trabajos adicionales o particulares durante la ejecución de la obra, cualquier sea tu tipo.
  - Los trabajadores y supervisores deberán llevar siempre su uniforme (overol) y credencial, en caso de no cumplir con este punto se les exigirá su retiro temporal de la obra.
  - En horarios de descansos no se admitirá reuniones o siestas de los trabajadores en áreas comunes, jardines u otro lugar que no sea la instalación de labores.
  - La interventoria y la Supervisión del contrato tendrá la facultad de solicitar al contratista la exclusión de un trabajador si así lo estime conveniente, ya sea por conductas inapropiadas o por mala ejecución de los trabajos.

- Deberá dejarse registro fotográfico del estado actual de los espacios a intervenir, antes del inicio de las obras.
- La empresa deberá contemplar la instalación de un campamento, cual deberá ser completamente cerrado y techado, con material tal que no permita el acceso de personal no autorizado. Será de cargo del contratista, tanto en lo que se refiere a material y mano de obra, realizar todos los empalmes y tendidos necesarios para la habilitación y funcionamiento del campamento.
- El contratista deberá contemplar, también, la instalación de unidades sanitarias portátiles en cantidad necesaria para el personal en obra. Todos los trabajadores deberán estar certificados para trabajo en altura.

### PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD

Teniendo en cuenta el brote del Coronavirus COVID-19 el cual fue declarado por la OMS como pandemia, antes de iniciar las obras se debe contar con el protocolo de bioseguridad para la ejecución de la obra, garantizando el cumplimiento de la resolución 666-2020 y la resolución 682-2020, así como las normas que lo modifiquen, y así evitar el contagio y la propagación del virus.

### SEGURIDAD OPERATIVA

- **Protección de instalaciones y elementos:** El contratista, deberá tomar las garantías necesarias para la protección de todos los elementos que puedan sufrir daño, debido a la intervención de la obra. Cualquier daño producido por personal del Contratista, ya sea casual o intencional, este es responsable de informar inmediatamente al Supervisor del contrato, dejar constancia de lo sucedido en el libro de obras, y posteriormente restituir el elemento dañado. En caso de necesitar la utilización del ascensor el contratista deberá proteger todo el perímetro de la cabina con un material resistente para evitar ralladuras.
- **Escombros y basuras:** El contratista deberá considerar la contención de residuos mediante receptáculos. El Supervisor del contrato concederá el lugar para su disposición y fácil retiro. Los receptáculos se mantendrán con cerco provisorio para evitar la acumulación de basuras y escombros ajenos a la obra. No se aceptarán acumulaciones de escombros fuera de receptáculos especialmente habilitados para este fin. Será requisito para la presentación y posterior cancelación de la última factura, la presentación del certificado de botadero autorizado de escombros y basuras de la obra.
- **Aseo de la obra:** Será de exclusiva responsabilidad del contratista mantener la faena permanentemente aseada, así como el retiro de escombros, basura y sobrantes que hubiese antes, durante y después de los trabajos. Previamente a la entrega de los trabajos, se efectuará un aseo total, de todos los elementos involucrados en la ejecución de la obra, prestando especial cuidado a la limpieza de cerrajerías, vidrios, marcos, etc. y en general a cualquier elemento que se encuentre manchado o sucio. Para la entrega de la obra deberán ser retiradas todos los elementos usados para la protección de componentes.
- **Almacenamiento:** El Contratista será responsable por el almacenamiento, cuidado, seguridad, vigilancia y manejo de los materiales y maquinarias de ADECUACIÓN necesarios para el desarrollo y ejecución de las obras. El transporte, custodia y almacenamiento de los materiales y bienes requeridos en la ejecución del contrato correrán por cuenta del contratista. Todos los costos asociados, dentro de los cuales se incluye el desplazamiento del personal del contratista, correrán por su cuenta.

### ADMINISTRACION

Durante los primeros quince (15) días calendarios previos a la iniciación de la ejecución de la obra, el contratista de la obra y el Supervisor desarrollarán las siguientes actividades:

1. Estudiar en forma completa y detallada la información existente, términos de referencia, propuesta y estudios elaborados para este caso, con el fin de formar criterios claros y precisos que le permitan adelantar con eficiencia y eficacia las labores encomendadas.

2. Organizar y disponer los recursos de personal, equipos y herramientas para las obras, acorde con el objeto contratado.
3. Coordinar y socializar el cronograma de obras y el plan de contingencia previamente acordado, para iniciar las obras de la manera pronta y oportuna posible, para en la medida de lo permitido reducir los posibles imprevistos generados en el desarrollo de la obra.

A partir de la iniciación de los trabajos por parte del Contratista, deberá:

- a. Cumplir con las especificaciones técnicas constructivas.
- b. Cumplir con el avance del contrato de obra de acuerdo con el cronograma de actividades y plazos pactados.
- c. Dará trámite a las órdenes impartidas por la supervisión
- d. Llevar el libro de obra, donde se registrará diariamente los avances y los aspectos importantes que ocurren en el desarrollo de esta.
- e. Asistir a Comités de seguimiento, con una frecuencia de cada quince (15) días, actuando como secretario y consignando todo lo tratado en un acta para cada reunión, durante el transcurso del contrato. La presencia del Representante Legal es de carácter obligatorio en cada una de las reuniones de seguimiento.
- f. Realizar y presentar informes mensuales del avance del contrato de obra a la Gerencia del Hospital y/o al Supervisor designado en los cinco (5) primeros días de cada mes, indicando el número del contrato, el objeto y el mes de ejecución correspondiente, con la descripción del estado de las actividades en cuanto cantidad, calidad y avance, el informe contendrá como mínimo los siguientes aspectos:

- **Introducción**

- **Objetivos**

- ❖ Objetivo General.
- ❖ Objetivos Específicos

- **Generalidades Del Contrato**

- ❖ Cuadro resumen del Contrato

- **Informe Legal Del Contrato.**

- ❖ Estado Jurídico.
- ❖ Relación de Actas.
- ❖ Relación De Pólizas.

- **Informe Financiero Del Contrato**

- ❖ Estado actual Financiero De Obra.
- ❖ Estado actual de Facturación De Obra.

- **Informe Técnico Del Contrato.**

- ❖ Estado actual De La Ejecución De Obra.
- ❖ Actividades Ejecutadas Para El Corte De Obra.
- ❖ Porcentaje de Avance de Obra
- ❖ Afectaciones A Diseños.
- ❖ Dificultades Presentadas
- ❖ Decisiones Técnicas
- ❖ Afectaciones al Cronograma de Obra

- **Registro Fotográfico de obra.**

- ❖ Antes: se debe adjuntar solo en el primer informe de pago.
- ❖ Durante: se debe adjuntar desde el primer al último informe de pago.



- ❖ Después: se debe adjuntar al último informe de pago.
  - **Informe Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST Del Contrato.**
    - ❖ Introducción
    - ❖ Objetivo General
    - ❖ Relación De Personal Activo En Obra
    - ❖ Ingreso de Personal.
    - ❖ Identificación de riesgos y valoración del riesgo
    - ❖ Análisis de las Afiliaciones del personal a seguridad y riesgos laborales
    - ❖ Inducciones y capacitaciones con Registro Fotográfico.
    - ❖ Orden y Aseo con Registro Fotográfico.
    - ❖ Programa de Vigilancia Epidemiológica para la preservación de Lesiones Osteomusculares con Registro Fotográfico.
    - ❖ Inspección de Seguridad con Registro Fotográfico.
    - ❖ Delimitación Y Señalización De Áreas De Trabajo Con Registro Fotográfico.
    - ❖ Notificaciones e investigaciones de incidentes y accidentes de trabajo.
    - ❖ Cumplimiento del Protocolo de Bioseguridad
  - **Conclusiones**
  - **Anexos**
    - ❖ Oficio Remisorio del Corte A Cobrar ORIGINAL Y COPIA
    - ❖ Acta o Sabana de Pagos Según el Corte A Cobrar
    - ❖ Memorias De Cálculo.
    - ❖ Factura De Pago.
    - ❖ Certificación De Pagos Parafiscales Con Fotocopia De Cedula Y Tarjeta Profesional Idóneo.
    - ❖ Planilla De Liquidación De Aportes
    - ❖ Certificación Bancaria
- a) los informes de pagos se deben radicar dentro de los primeros quince (15) días calendario, los cuales entran en revisión por parte de supervisión y contabilidad del Hospital, para posteriormente ser causados y dar continuidad al proceso de pago, para lo cual se proyectan los pagos según los flujos de pago.
  - b) Todo contratista debe entregar planimetría record impresa en formato de pliego o medio pliego con la escala apropiada o legible al formato y además allegar copia en medio magnética en PDF y AUTOCAD al área de Infraestructura del proceso de Ingeniería Hospitalaria en el último corte.
  - c) Todo contrato de obra debe presentar planimetría record de la arquitectura, redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, comunicaciones, gases medicinales (vacío, aire y oxígeno) o gas doméstico según el área a intervenir.
  - d) El registro fotográfico representativo se debe entregar en cada pago en medio magnético, al área de Infraestructura del proceso de Ingeniería Hospitalaria.

### Obligaciones complementarias del Decreto 1077 de 2015.

1. Ejecutar las obras de forma tal que garantice la salubridad y seguridad de las personas, así como la estabilidad de los terrenos y edificaciones vecinas y de los elementos constructivos del espacio público.
2. Mantener en la Obra copia de la Licencia y los planos aprobados y exigidos cuando sean requeridos por la autoridad competente.
3. Cumplir con el programa de manejo medio ambiental de materiales y elementos a los que hace referencia la Resolución 541 de 1994 del Ministerio de Medio Ambiente, o el acto que lo modifique o sustituya, para aquellos proyectos que no requieren licencia ambiental o planes de manejo, recuperación o restauración ambiental de conformidad con el Decreto Único del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en materia de licenciamiento ambiental.

4. Someter el proyecto a supervisión técnica independiente que para este caso será la interventoría, en los términos que el Título I del Reglamento colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR) 10.
5. Realizar las gestiones pertinentes durante el desarrollo de la obra para lograr, de ser necesaria, la participación del diseñador estructural del proyecto y del ingeniero Geotecnista responsables de los planos y estudios aprobados, con el fin de que atiendan las consultas y aclaraciones que solicite el constructor y/o supervisor técnico independiente. Las consultas y aclaraciones deberán incorporarse a la bitácora de obra del proyecto y en las actas de supervisión.
6. Designar en un término de máximo quince (15) días hábiles al profesional que reemplazara a aquel que se desvinculó de la ejecución de la obra. Hasta tanto se designe el nuevo profesional que asumirá la obligación del profesional saliente.
7. Otorgar, previa la ocupación y/o transferencia de la edificación el Certificado Técnico de Ocupación emitido por parte de Interventoría siguiendo lo previsto en el Título I del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR) 10.
8. Remitir a supervisión del Hospital las actas de los comités y las jurídicas que se expidan durante el desarrollo de la obra, así como el certificado técnico de ocupación, para reportar a las autoridades competentes que ejerzan el control urbano.
9. Realizar los controles de calidad para los diferentes materiales y elementos que señalen las normas de Construcción Sismo Resistente.
10. Instalar los equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua, establecidos en la Ley 373 de 1997 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.
11. Cumplir con las normas vigentes de carácter nacional, municipal o distrital sobre eliminación de barreras arquitectónicas para personas en situación de discapacidad.
12. Cumplir con las disposiciones contenidas en las normas de Construcción Sismo Resistente (NSR) 10.
13. Dar cumplimiento a las disposiciones sobre construcción sostenible que adopte el Ministerio de Vivienda, Calidad y Territorio.
14. No se autoriza tala de árboles, ni excavaciones o similares en espacio público para lo cual se debe consultar al Hospital.

#### **HORARIO DE LOS TRABAJOS Y NORMAS DE SALUD OCUPACIONAL**

Los proponentes tendrán en cuenta para la elaboración de su Cronograma de trabajo que las áreas asistenciales alrededor de sitio donde se ejecutarán las obras estarán ocupadas y en pleno funcionamiento, Por lo anterior tendrá en cuenta las siguientes recomendaciones:

- a) *“El contratista contará con un programa de salud ocupacional, adaptado a las características de una empresa de construcción. De conformidad con lo establecido en la Resolución 1016 de 1989, expedida por los Ministerios del Trabajo y Seguridad Social y de Salud, los proponentes manifestarán expresamente en su oferta que cuentan con un Programa de Salud Ocupacional actualizado, elaborado dentro de los parámetros establecidos por la Ley.*
- b) *Una vez suscrito y legalizado el contrato, el contratista para poder dar inicio al contrato entregará para la aprobación del supervisor designado, los siguientes documentos: análisis de precios unitarios del contrato; cronograma de trabajo de ejecución de las obras del contrato y un cronograma del programa de salud ocupacional, en el que se establezca la fecha de realización de las siguientes actividades:*
  1. *Inspecciones planeadas de la obra y en especial de la implementación de nuevos procesos (demolición, excavación, instalación de redes, etc.). Las inspecciones incluirán la supervisión de condiciones de seguridad, la conservación de los elementos de prevención y atención de emergencias (señalización, áreas de circulación, ubicación de extintores, etc.) y el comportamiento seguro.*

2. *Evacuación: Si para algún proceso de intervención del inmueble se alteraran rutas de evacuación, áreas de circulación, señalización de extintores, se comunicará a todos los servidores y particulares que se encuentren en el lugar de las obras, capacitándolos respecto de los cambios efectuados.*
3. *Señalización: El contratista señalará debidamente el lugar de la intervención, previniendo de las actividades a ejecutar en cada espacio y de los cuidados que se deben tener respecto a las mismas.*
4. *Emergencias: el contratista conformará su propia brigada de emergencia y verificar su participación dentro del plan de emergencia de la dependencia. Así mismo, contará con un listado actualizado de las EPS y ARP de los trabajadores a su cargo y un responsable capacitado en la aplicación de primeros auxilios, quien deberá contar con el botiquín correspondiente.*
5. *Capacitación: el contratista contará con una persona encargada de salud ocupacional que efectuó la capacitación de los trabajadores a su cargo en lo atinente a la seguridad industrial y manejo de riesgos, que lideró las inspecciones planeadas.*
6. *Seguridad: El personal del contratista utilizará durante la ejecución de los trabajos las herramientas, equipos e implementos de seguridad requeridos de acuerdo con las normas técnicas. No se podrán ingresar bebidas alcohólicas ni armas a las instalaciones de la entidad. Igualmente se encuentra prohibido fumar*

*Los proponentes dentro de su propuesta se comprometerán a adoptar todas las medidas que garanticen el bienestar de los ocupantes del inmueble objeto de intervención y la seguridad de sus trabajadores. Así como cuando se inicie la prestación de servicios de salud cumplir con los requerimientos establecidos en el protocolo del plan de contingencia durante la ejecución de obras y adecuaciones de la infraestructura establecido por El Hospital Universitario de la Samaritana.*

## **NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con las especificaciones, durante la ejecución de la obra ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.